



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان :

بررسی استحکام باند ریزبرشی کامپوزیت رزین و رزین مدیفاید گلاس آینومر با دو
نوع سیستم ادهزیو

استاد راهنما : خانم دکتر مهسان ششمانی

استاد مشاور آمار : خانم دکتر منیر میرزاده

نگارش : سهراب خلیلیان

شماره پایان نامه : ۸۷۹

سال تحصیلی : ۱۳۹۶-۹۷

عنوان: بررسی استحکام باند ریزبرشی کامپوزیت رزین و رزین مدیفاید گلاس آینومر با دو نوع سیستم ادهزیو

زمینه: استفاده از گلاس آینومر و کامپوزیت به صورت همزمان تحت عنوان تکنیک sandwich به جهت بهره مندی از فواید هر دو ماده از جمله باند شیمیایی گلاس آینومر به عاج، آزادسازی فلوراید از این ماده و خصوصیات فیزیکی و مکانیکی مناسب کامپوزیت می تواند سودمند باشد. باند مناسب بین گلاس آینومر و کامپوزیت عاملی مهم در موفقیت این تکنیک است که می تواند به عواملی همچون آماده سازی سطحی گلاس آینومر با اسید اچ و نوع عامل باندینگ مورد استفاده بستگی داشته باشد.

هدف: هدف از این مطالعه ارزیابی و مقایسه میزان استحکام باند ریزبرشی رزین مدیفاید گلاس آینومر و کامپوزیت با استفاده از دو نوع سیستم باندینگ شامل باندینگ نسل پنجم 2 adper single bond و نسل ششم clearfill SE bond است.

روش انجام کار: تعداد ۹۰ نمونه در قالب شش گروه ۱۵ تایی آماده شد (A: استفاده از اسید اچ و ادهزیو نسل پنجم Adper single bond: B استفاده از ادهزیو نسل پنجم Adper single bond بدون استفاده از اسید اچ C: استفاده از اسید اچ و ادهزیو نسل ششم D Clearfil SE bond: استفاده از ادهزیو نسل ششم Clearfil SE bond بدون استفاده از اسید اچ E: استفاده از اسید اچ بدون استفاده از عامل باندینگ F: عدم استفاده از باندینگ یا اسید اچ) دیسک های RMGI (با قطر ۱۵ میلی متر) مانع شده بر مکعب های آکریلی تهیه شد و بر روی آن ها ستون های کامپوزیتی شکل داده شد. سپس نمونه ها توسط دستگاه universal testing machine مورد آزمون استحکام ریزبرشی قرار گرفتند و داده ها توسط آزمون های آماری one way ANOVA مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: یافته نشان داد استفاده از عوامل اچینگ اثر معنی داری از نظر آماری بر استحکام باند بین گلاس آینومر رزین مدیفاید و کامپوزیت ندارد. به علاوه نوع باندینگ مورد استفاده نیز تاثیر معنی داری از نظر آماری

بر استحکام باند نداشت. از سوی دیگر استفاده از عامل باندینگ صرف نظر از نوع آن تاثیر معنی داری بر استحکام باند بین دو ماده داشت.

نتیجه گیری: استفاده از عوامل باندینگ صرف نظر از نوع آن ها جهت باند گلاس آینومر به کامپوزیت توصیه می شود و به نظر نمی رسد استفاده از عوامل اچینگ تاثیر مثبتی بر کیفیت باند این دو ماده داشته باشد.

کلمات کلیدی: رزین مدیفايد گلاس آینومر ، تکنیک sandwich ، استحکام باند ریزبرشی ، باندینگ

Self etch ، باندینگ Etch and rinse

Abstract

Title: Evaluation of micro shear bond strength of composite resin and resin modified glass ionomer with two adhesive systems

Background: The simultaneously use of glass-ionomer and composite known as sandwich technique can be useful to benefit from the advantages of the both materials, including the chemical bonding to dentin and the release of fluoride of glass-ionomer and higher mechanical properties of composite. The proper bond between glass-ionomer and composite is an important factor in the success of this technique, which can depend on various elements such as surface preparation of glass-ionomer ie. etching and the type of bonding agent used.

Purpose: The purpose of this study was to evaluate and compare the RMGI and composite resin bond strengths using two types of bonding systems, including fifth generation adhesive, adper single bond 2 and sixth generation, clearfill SE bond.

Methods and Materials: 90 samples in the form of six groups, 15 each were prepared (A: etching and fifth generation adper single bond B: fifth generation adper single bond without using etching C: etching and Sixth generation Clearfil SE bond D: sixth generation Clearfil SE without etching E: etching without using bonding agents F: No interventions) RMGI discs mounted on acrylic cubes were prepared and Composite cylinders were formed on them. The samples were then subjected to microshear bond strength test by universal testing machine and the data were analyzed by one-way ANOVA statistical tests.

Results: The results showed that the use of etching agents did not significantly affect the bond strength between the resin modified glass-ionomer and the composite. In addition, the type of bonding used did not have a statistically significant effect on bond strength. On the other hand, the use of bonding agent,

regardless of its type, had a significant effect on the bond strength between RMGI and composite.

Conclusion: The use of bonding agent regardless of its type is recommended for bonding of RMGI and composite and it seems that the use of etching agents does not have a positive effect on the bond quality of RMGI and composite.

Keywords: Resin modified glass-ionomer, sandwich technique, microshear bond strength, self etch bonding, etch and rinse bonding